

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 425 608

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 12024

(54) Procédé pour réaliser un assemblage d'angle de profilés creux en matière plastique.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). F 16 S 3/05; B 29 C 27/08; E 06 B 3/22; F 16 B 7/00.

(22) Date de dépôt 11 mai 1979, à 15 h 17 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le
13 mai 1978, n. P 28 21 133.8 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 49 du 7-12-1979.

(71) Déposant : Société dite : REHAU PLASTIKS AG & CO, résidant en République
Fédérale d'Allemagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Flechner.

liques en saillie qui se ramollissent en même temps que les cou-
vercles en matière plastique se trouvant au-dessus et qui fina-
lement sont soudés.

5 Tous ces procédés connus d'assemblage d'angle ont
en commun de nécessiter une technique d'assemblage coûteuse. Les
assemblages doivent être effectués en plusieurs stades et chaque
fois les divers inserts et éléments de renforcement doivent être
maintenus solidement. En outre, le procédé de soudure à niveau
est compliqué et fastidieux pour le chauffage d'angles à onglet.
10 Les assemblages mécaniques dans les zones d'angle ont l'inconvé-
nient, outre d'une dépense élevée, de laisser en vue des ouvertures
ou des interstices.

15 L'invention pallie ces inconvénients par un assembla-
ge d'angle de profilés creux en matière plastique munis de renforts
métalliques, dans lequel les profilés creux en matière plastique
sont assemblés solidement l'un à l'autre seulement dans la zone
d'angle visible, tandis que les parties, y compris les inserts de
renforcement pour la pose de ferrures, en dehors de cette zone
visible, peuvent être exclus de l'assemblage.

20 Ce problème est sous-jacent aux procédés connus de
fixation métallique des éléments de renforcement des angles dans
les garnitures de renforcement qui pressent par exemple des sup-
ports en forme de languettes venant des garnitures de renforce-
ment, dans des évidements formés à l'avance du renfort d'angle
25 en onglet, de manière à ce que les angles en onglet des profilés
creux en matière plastique soient serrés solidement ensemble.

30 L'invention consiste à placer dans le renfort d'angle
en onglet une bague de pourtour, en matière plastique, de dimen-
sion de section droite et de forme définies correspondant aux pro-
filés creux en matière plastique à assembler, de manière à ce
que d'une part les parois de la bague dépassent des pans coupés
en onglet des profilés creux en matière plastique et d'autre part
à ce que des espaces vides soient ménagés entre les pans coupés
en onglet et les zones extérieures conjuguées de la bague, ces
35 parois en saillie et ces espaces vides étant, lors du soudage des
pans coupés en onglet à la bague, au moins partiellement mis à
niveau et comblés par un assemblage mutuel ne pouvant pas être
défait.

Il est en outre avantageux que les espaces vides compris entre les zones extérieures de la bague de pourtour et les pans coupés en onglet des profilés creux en matière plastique permettent une mise à niveau complète des parois de la bague en saillie des profilés creux. On évite ainsi d'avoir à conformer ensuite après le soudage les cordons de soudure, comme cela est nécessaire par exemple dans le procédé de soudage à niveau. Le procédé suivant l'invention donne, par un soudage s'effectuant en une seule fois, un assemblage entre les faces extérieures des profilés creux en matière plastique qui ne nécessitent plus de travail ultérieur.

Un autre avantage enfin est que l'assemblage par soudage des faces extérieures ne s'effectue fondamentalement que dans la zone visible des profilés creux en matière plastique. On peut donc tenir compte de cette particularité en conformant la bague de pourtour en conséquence. L'assemblage par soudage dans la zone visible donne une transition sans soudure et donc un assemblage imperméable à l'eau des faces extérieures des profilés creux en matière plastique. Dans les zones où aucune baguette en matière plastique ne pend de la bague de pourtour, il n'est pas nécessaire de prévoir une garniture d'étanchéité étanche à l'eau et de prendre particulièrement en considération l'aspect de l'assemblage d'angle fini. Dans ces zones, la bague de pourtour est bord à bord avec les deux extrémités en onglet des profilés creux en matière plastique. En cas de besoin, on peut effectuer dans ces zones aussi un soudage par ultrasons, obtenant ainsi en ces emplacements de la zone de soudage une déformation concave du profilé.

Aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et sous forme schématique :

La figure 1 est une vue isométrique illustrant le procédé d'assemblage.

La figure 2 est une vue d'un mode de réalisation de la bague de pourtour, et

La figure 3 est une vue en coupe de la bague de pourtour de la figure 2.

A la figure 1 un renfort 1 d'angle en onglet, corres-

les pans 21, 31 aboutés des profilés 2, 3 et les zones extérieures conjuguées de la bague 4, ces pans étant comblés lors du soudage ultérieur par ultrasons avec mise à niveau des parties en saillie des baguettes 41.

5 Les formes des profilés 2, 3 représentés aux dessins sont données seulement à titre d'exemple et peuvent être remplacées par d'autres formes de profilés. Il est essentiel que le renfort 1 d'angle en onglet soit adapté d'une manière correspondante à la forme de la section droite des profilés. La
10 bague 4 de pourtour n'est pas non plus limitée au mode de réalisation représenté. Ses dimensions de section droite et son profil de pourtour peuvent être adaptés aux formes de section droite modifiées des profilés 2 et 3 ainsi qu'aux exigences.

Bien qu'on ne l'ait pas représenté aux dessins, on
15 peut former sur les faces 45 d'appui de la partie 42 de base des éléments de retenue qui peuvent s'encliqueter dans des évidements ménagés dans la zone du renfort d'angle en onglet. On peut en outre ménager dans le renfort 1 une bague de pourtour dans laquelle peut être solidement fixée la partie 42 de base de la
20 bague. Une autre possibilité consiste à constituer le renfort 1 lui-même en matière plastique et à former d'un bloc avec lui la bague 4 dans la zone d'angle en onglet. Ceci peut s'effectuer par exemple lors de la fabrication du renfort 1 par un procédé de moulage par injection.

25 Enfin, il est aussi possible de subdiviser la partie 42 de base de la bague 4 au moins une fois en section droite, et de disposer sur les faces de division de moyens d'encliquetage destinés à s'assembler avec les éléments opposés. On peut à cet effet utiliser par exemple un assemblage à tenon et mor-
30 taise.

6) Bague de pourtour suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que la partie (42) de base est au moins subdivisée une fois en section droite et sur les faces de division présente un organe d'encliquetage s'encliquetant dans un organe opposé.

5

